

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-232789

(43) 公開日 平成7年(1995)9月5日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 88/12 88/52	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-45155

(22) 出願日 平成6年(1994)2月18日

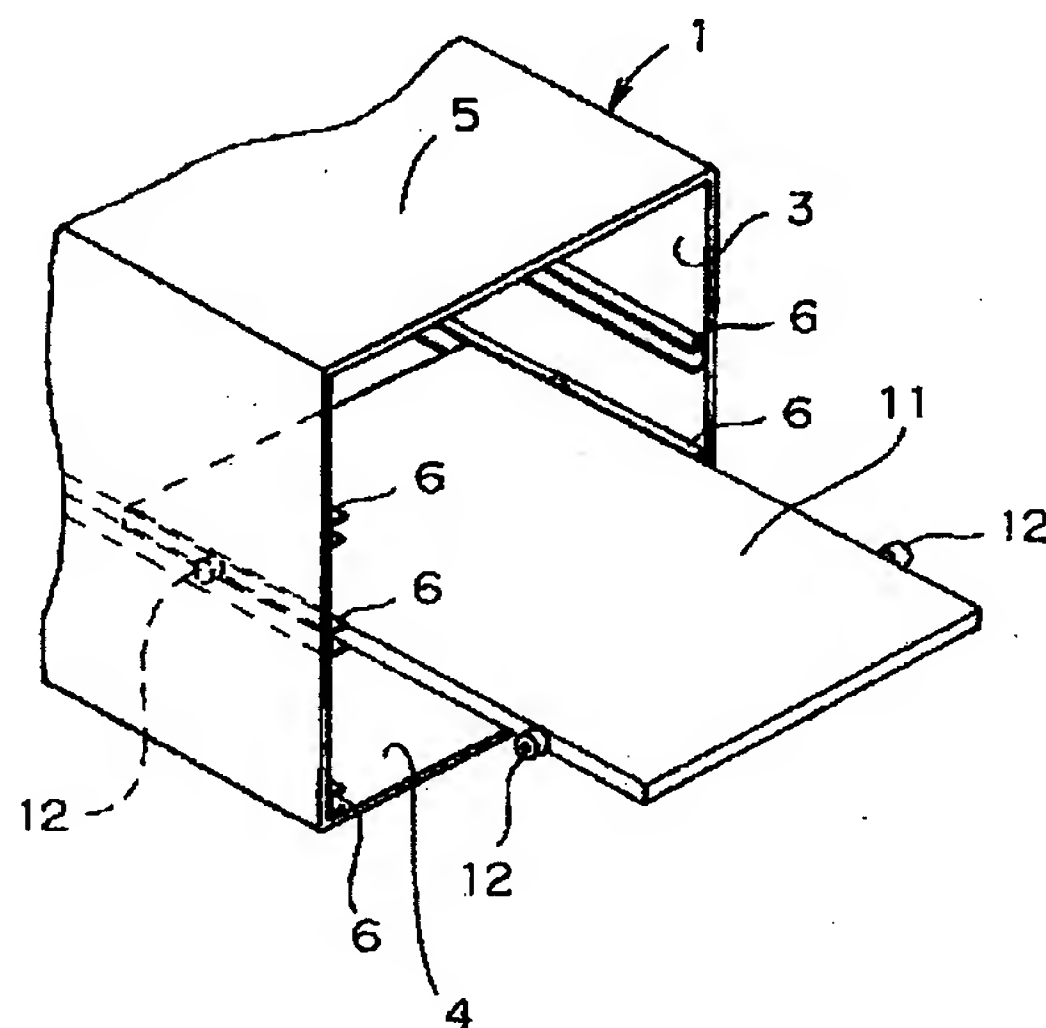
(71) 出願人 591111950  
株式会社森製作所  
愛知県海部郡佐屋町大字本部田字狭場51番地  
(72) 発明者 森 桂太郎  
愛知県海部郡佐屋町大字本部田字狭場51番地 株式会社森製作所内  
(74) 代理人 弁理士 加藤 和久

(54) 【発明の名称】 コンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室

(57) 【要約】

【目的】 混載が難しい性質の貨物であっても、混載に向くようにして輸送効率の向上を図り、かつ、荷役作業の簡易、迅速化を図る。

【構成】 床4と天井5との間であって室内の両側の側壁3に、パレットを支持する支持部材6、6を前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで設ける。この対をなす支持部材6、6に、両側の側部にコロ12を設けたパレット11を、その転動により、コンテナ本体1に対して前後動および脱着を可能にして支持させる。パレット11が内部を上下に区画する配置となるので、混載がし易くなり、輸送効率の向上を図ることもできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 床と天井との間であって室内の両側の側壁に、貨物積載用のパレットを支持するパレット支持手段を前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設けるとともに、この一対のパレット支持手段に、両側の側部に回転可能に取着してなる回転体を備えた貨物積載用のパレットが、前記回転体の回転により前後動および脱着を可能にして支持されてなることを特徴とするコンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室。

【請求項2】 床と天井との間であって室内の両側の側壁に、貨物積載用のパレットを支持するパレット支持手段を前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設けるとともに、この一対のパレット支持手段に、両側の側部に回転可能に取着してなる回転体を備えた貨物積載用のパレットが、前記回転体の回転により前後動および脱着を可能にして支持されてなり、かつ前記パレットの前後動を所定の位置で規制しうる前後動規制手段を備えてなることを特徴とするコンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室。

【請求項3】 床と天井との間であって室内の両側の側壁に、貨物積載用のパレットを支持するフリーコンベヤを前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設けるとともに、この一対のフリーコンベヤに、前記貨物積載用のパレットが、その両側部の下面でもって前後動および脱着を可能にして支持されてなることを特徴とするコンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室。

【請求項4】 床と天井との間であって室内の両側の側壁に、貨物積載用のパレットを支持するフリーコンベヤを前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設けるとともに、この一対のフリーコンベヤに、前記貨物積載用のパレットが、その両側部の下面でもって前後動および脱着を可能にして支持されてなり、かつ前記パレットの前後動を所定の位置で規制しうる前後動規制手段を備えてなることを特徴とするコンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、コンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、貨物輸送用のコンテナ若しくは貨物自動車の荷台である箱形荷物室（以下、単にコンテナともいう）は、その室内（内部）が単に空洞の箱形に形成されている。したがって、こうしたコンテナに貨物（荷物）を積載するには、同一種類の貨物を積載するいわゆる単載の場合でも、複数種類の貨物を積載するいわゆる混載の場合でも、貨物を床に単に載せるか、或るいは積み上げることになる。ところで、同種類の商品（物

品）を輸送する単載では、片道（往路又は帰路）が空荷となってしまうことが多く、輸送効率の低下を招いているといったのが実情である。

【0003】 こうしたことから近時は、輸送効率の向上を図るため、混載化が進められている。しかし、混載は、例えば運送する貨物（荷物）が自動車であるような場合には、他の種類の貨物を同時に積載することは不向きでないし困難である。これは、別の貨物の上に自動車を載せることはその重量からできないし、自動車の上に別の貨物を載せることも貨物（商品）たる自動車にキズを付けないためにもできないからである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 したがって、この場合には、それぞれを床に並べるようにして載せることとなるため、自動車の上方の空間の利用ができず、コンテナ内部の効率的活用ができない。このように、例えば自動車のような貨物は、積み上げる形で収納する従来のコンテナでは、他の貨物との混載が不向きでないし困難であるといった問題があった。また、貨物が精密機械や陶器等の壊れ物である場合にも、その貨物の上に別の貨物を積載することは不向きであり、混載に適さない等、同様のことがいえる。

【0005】 また、従来の箱形のコンテナでは、単載、混載にかかわらず、コンテナ内部で荷物を積み上げる作業となるために積み込み時間が掛り過ぎるなど、貨物の集荷、積載作業（荷役作業）に手間が掛ってしまうといった問題があった。

【0006】 本発明は、従来のコンテナのもつこうした問題点に鑑みて案出したものであって、本来、混載が難しい性質の貨物であっても、混載に向くようにして輸送効率の向上を図り、かつ、荷役作業の簡易、迅速化を図ることのできるコンテナを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明に係るコンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室の第1の手段は、床と天井との間であって室内の両側の側壁に、貨物積載用のパレットを支持するパレット支持手段を前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設けるとともに、この一対のパレット支持手段に、両側の側部に回転可能に取着してなる回転体を備えた貨物積載用のパレットが、前記回転体の回転により前後動および脱着を可能にして支持されることとしたものである。また、その第2の手段は、第1の手段において、前記パレットの前後動を所定の位置で規制しうる前後動規制手段を備えてなることにある。

【0008】 さらに、第3の手段は、床と天井との間であって室内の両側の側壁に、貨物積載用のパレットを支持するフリーコンベヤを前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設けるとともに、この一対のフリーコンベヤに、前記貨物積載用のパレツ

トが、その両側部の下面でもって前後動および脱着を可能にして支持されてなることとしたものである。そして、第4の手段としては、第3の手段において、前記パレットの前後動を所定の位置で規制しうる前後動規制手段を備えてなることにある。

【0009】

【作用】上記の第1の手段では、パレットを取り外して貨物を載せ、そのものをフォークリフトなどにより持ち上げて、パレット支持手段に回転体を介して支持させ、適宜、前後方向に移動することにより、貨物をパレットごと、コンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室に収容することができる。また、上記の第2の手段でも、パレットを取り外して貨物を載せ、そのものをフォークリフトなどにより持ち上げて、フリーコンベヤ上に支持させ、適宜、前後方向に移動することにより、貨物をパレットごと、コンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室に収容することができる。

【0010】この際、パレットが内部を上下に区画する配置となるので、貨物の種類に応じてパレットの上下に分けて積載することができる。したがって、上下に分けて積載できる分、混載がし易くなるとともに効率的に貨物を積み込むことができるので、輸送効率の向上を図ることができる。また、パレットが前後動および脱着可能であるから荷役作業を簡易迅速に行うことができる。一方、貨物の種類によっては、パレットを取り外すことなく貨物を載せ、適宜、前後方向に移動することもできる。

【0011】そして、フリーコンベヤでパレットを支持する第3の手段においては、個々のパレットに回転体を設けなくてもよいので、パレットの製造ないし維持管理が容易となる。そして、前記第1の手段および第3の手段において、前記パレットの前後動を所定の位置で規制しうる前後動規制手段を備えた前記第2の手段および第4の手段においては、パレットの位置を所定の位置に保持し得る。

【0012】

【実施例】本発明に係る第1の手段を具体化した実施例について、図1ないし図7を参照して詳細に説明する。ただし本例は、普通貨物自動車（車両総重量8t、全長12m）に積載されるコンテナに具体化した場合を例示する。本例におけるコンテナ本体1は直方体形状をなす箱型に形成されており、その後端面には、詳しくは図示しないが全面を開放できる観音開きのドア2が設けられている。

【0013】内部は、その左右両側の側壁3、3の床4と天井5との間の中間に、次記する貨物積載用のパレット11を支持するパレット支持手段としての支持部材（本例では溝形鋼）6、6が、前後方向に沿って前端（図1左）から後端（図1右）までほぼ水平で左右同一高さで対になって上下に2組（段）設けられている。た

だし、支持部材6は、その開口側を内方にして側壁3に、図示しないボルト、ナットなどの固定手段で固定されており、コンテナ本体1の骨材を兼ねている。また、本例ではこの2組の他、床4面上に沿う部位にも同一の支持部材6、6が左右一対設けられており、コンテナ本体1内部に、上下に3組（段）備えている。なお、下から2段目の支持部材6、6は、それに次記するパレット11を支持させて同パレット11上に普通乗用車Jを搭載したとき、コンテナ本体1の天井5との間に若干の間隙が保持されるよう床4からの高さが保持されており、また下から3段目つまり最上段の支持部材6は、それに同パレット11を支持させるとともに、最下段の支持部材6に支持させるパレット上に普通乗用車Jを搭載したとき、その普通乗用車Jの上端面と3段目の支持部材6に支持させるパレット11の下面との間に若干の間隙が保持される高さとなされている（図1、図2参照）。なお、支持部材6の段数、床からの高さ、あるいはその上下の間隔は、積載する貨物ないし梱包の大きさや種類に合わせて適宜の段数、高さ、あるいは間隔に設定すればよいし、その長さは、必ずしもコンテナ本体1の前端から後端までにわたっていなくともよい。

【0014】一方、パレット11は、平面視矩形をなす板状に形成され、その両側における前後端寄りの部位の4か所には、本例では回転体としてコロ12、12が回転自在に取着されている。なお、パレット11は、その幅が一対の支持部材6、6の間の内幅よりやや小さくされ、左右両側のコロ12、12が、左右の支持部材6、6をなす溝形鋼の溝に若干の間隙を保持して嵌まり、下フランジ6aの上面を踏面として転動し、各段における支持部材6、6に沿って前後に移動するようになっている（図4、5参照）。すなわち、パレット11はコロ12を介して前後に押し又は引くことでその回転（転動）により自在に移動でき、図3に示したように支持部材6の後端から脱着可能とされている。ここにパレット11は、積載する貨物に応じた強度や構造とすればよいし、コロ12の数は、適宜の数とすればよい。また、回転体として本例ではコロを例示したが、両側の側部に回転可能に取着され、その転動により前後動ができるものであればよく、ローラーなど適宜の車輪を用いることができる。なお、本例では、このパレット11は、各段の支持部材6に、直列的に2枚ずつ支持可能な長さに設定されている。

【0015】本例では、パレット11が支持部材6上の所定の位置において、前後に動かないようにするための前後動規制手段として、図6に示した構造のロック装置20が支持部材（溝形鋼）6の上フランジ6bの上面において、適所に設けられている。すなわち、パレット11が所定位置となったとき、そのコロ12の転動を規制するよう構成され、コロ12のロック部（図6左）と操作部（図6右）とからなっている。ロック部は略L字形



に形成されたレバー21の曲がり部22が、上フランジ6bの上面に固着された支持台23にピン止めされ、レバー長辺24の端部にピン着された下向きに開口するU字部材25をレバー短辺26を揺動することで下げ、図6、7中2点鎖線で示したように、コロ12を押さえ付けてコロ12およびパレット11の前後動を規制する構造とされている。

【0016】なお、本例では、レバー短辺26の端部にピン着された連結杆27を（図6において右に）引張ることによりレバー21を揺動させてロックし、逆に戻すと解除されるようになっているが、この連結杆27の左右への移動および固定は、連結杆27の端部（図6右）に設けられたリンク装置の操作によるものとされ、支持部材（溝形鋼）6の上フランジ6b上に固定された支持台28に形成された貫通穴29にスライド自在に挿通されたシリンダ30の左端部に連結杆（右端）27がピン着され、他端部にリンク31の一端部がピン着され、このリンク31の他端部に、支持部28にピン着された短リンク32の他端部がピン着され、かつ短リンク32に一体的に形成されているハンドル33を図中2点鎖線で示した方向に揺動させることで、死点を越えさせて固定するようになっている。なお、ハンドル33はコンテナ本体1の後部のドア2の近傍など適所に設けておけばよい。なお、本発明において、前後動規制手段は、必要に応じて、パレット11が所定位置において前後に勝手に動きをしないように止めることができればよく、適宜の手段をもって具体化すればよい。支持部材6の長さ、収納された1台又は複数のパレット11の全長がほぼ同じために、パレット収納時においてパレット11が事実上前後動できないような場合には、前後動規制手段は、格

別設ける必要はない。

【0017】次にこの様に構成された本例のコンテナにおいては、パレットを図6に示したロック装置（前後動規制手段）20による規制（ロック）を解除して適宜後方に移動し、フォークリフトなどにより取り外して貨物を積載するなどし、しかる後、パレット11の側縁のコロ12が支持部材（溝形鋼）6の溝に嵌まるように、略水平にして押し込むことで、パレット11ごとの積込みが完了する。そして、要すれば、パレット11を支持部材6の所定の位置として、パレット11が前後に移動しないように、コロ12をロック装置20で規制すればよい。なお、本例において、乗用車2台と一般貨物とを混載する場合には、最下段の支持部材6に2枚のパレットを直列的に積み、中間の2段の支持部材6、6にそれぞれパレットを1枚ずつ積み込むようにし、図1の配置のように、最下段の支持部材6に支持される前方よりのパレットに普通乗用車Jを1台を載せ、後方よりのパレットに一般貨物Kを載せ、次いで、3段目のパレットに一般貨物Kを載せて前方寄りに配置し、さらに2段目のパレットに普通乗用車Jを載せ、後方寄りに配置し、それぞれ

のパレットの前後動を規制すれば、自動車Jと一般貨物Kとを極めて効率的に混載できる。これより明らかなように、本例では、限られたスペースのコンテナ内部に2台の普通乗用車Jを積載できるし、それらの余剰空間に一般貨物Kを収納できるから、効率の高い積載が図れる。そして、それらの荷役作業はパレット11を脱着してできるために、作業時間の短縮を図ることができる。

【0018】本例では、パレット支持手段としての支持部材6を溝形鋼としたが、本発明においては、これに限定されるものではなく、図8に示したような凸条（条材）36を前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設け、この凸条36の上にパレット11をコロ12などの回転体を介して支持させてもよい。ただし、溝形鋼とした場合には、図5に示したように、その上フランジ6bの下面がコロ12の跳ね上がり阻止するので、パレット11の上下動を規制ないし防止する上下動規制手段となり、安定した輸送を確保できる。

【0019】図9および図10は、本発明の第3ないし第4の手段を具体化した技術を説明する図であって、パレット支持手段として、図4および図5における支持部材6に代えて、床と天井との間であって室内の両側の側壁3に、貨物積載用のパレット41を支持するフリーコンベヤ51を前後方向に沿ってほぼ水平でかつ左右ほぼ同一高さで少なくとも一対設けるとともに、この一対のフリーコンベヤ51、51に、板状をなす貨物積載用のパレット41が、その両側部の下面41aでもって前後動が可能かつ脱着を可能にして支持したものである。この場合において、コロコンベヤなどフリーコンベヤ51上におけるパレット41の前後動を規制する必要があるときは、パレット41が所定位置において前後に勝手に動きをしないようその前後動規制手段としてロック装置を設ければよい。

【0020】図9および図10中におけるロック装置40は、側壁3にピン挿通孔42を上下に貫設してなる支持体43を固着しておく一方、パレット41の適所に貫通穴（又は凹部）44を設けておき、パレット41が所定の位置となったときに、ピン挿通孔42から頭付きピン45を落とし込んでパレットの貫通穴44に嵌めるよう構成されている。なおこの場合、支持体43の下面46とパレット41の上面との間を適宜の間隙としておけば、その下面46がパレット41の上下動を規制する上下動規制手段となる。この技術でも、フリーコンベヤ51の数、設ける高さ、あるいは間隔は積載する貨物ないし梱包の大きさや種類に合わせて適宜の段数、間隔に設定すればよいし、フリーコンベヤとしては、ローラーコンベヤとしてもよい。本技術によれば、個々のパレット41には、コロ等の回転体を取付しなくてもよいので、パレット41の製造や維持管理が容易となる。

【0021】上記において本発明は、貨物自動車のシャ

シに積まれるコンテナにおいて具体化した場合を例示したが、本発明は、貨物自動車のシャシに一体化される箱形荷物室としても具体化できるし、貨物列車の箱形荷物室としても具体化できる。

【0022】

【発明の効果】本発明によれば、貨物の種類に応じてパレットの上下に分けて貨物を載することができるから、その分、混載がし易くなるとともに効率的に貨物を積み込むことができるので、輸送効率の向上を図ることができる。また、パレットの前後動および脱着が可能であるから荷役作業がし易くなる。そして、第3の手段によれば、個々のパレットに回転体を設けなくてもよいので、パレットの製造ないし維持管理が容易となる。その上に、前後動規制手段を設けた第2の手段および第4の手段によれば、パレットを所定の位置に保持し得るから、貨物や梱包の高さなどに応じて、パレットを違い棚状に配置することができるなど、貨物収容の自由度が大きくなるから、より混載がし易くなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の手段に係るコンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室を具体化した実施例の概略構成を示す、パレットを省略した側断面図である。

【図2】本発明の第1の手段に係るコンテナ若しくは貨物自動車の箱形荷物室を具体化した実施例の縦断面図である。

【図3】パレットの前後動および脱着状態を説明する部分斜視図である。

【図4】パレットの支持状態を説明する部分図である。

【図5】図4におけるA-A線断面図であってパレットを支持している状態を説明する部分図である。

【図6】パレットのロック装置（前後動規制手段）の説明図である。

【図7】図6におけるB-B線断面図である。

【図8】支持手段の他の実施例を説明する部分図である。

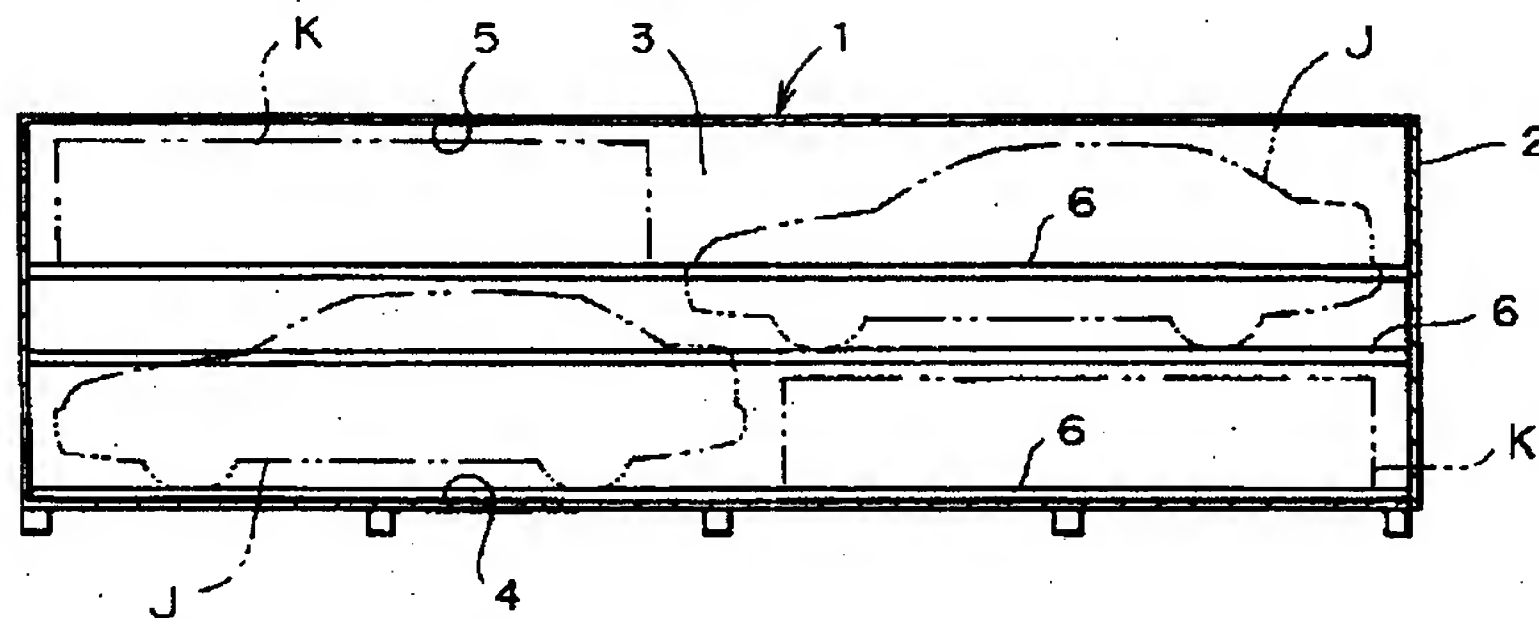
【図9】本発明の第2の手段に係るパレット支持手段を説明する部分図である。

【図10】図10における右側方からみた破断面図である。

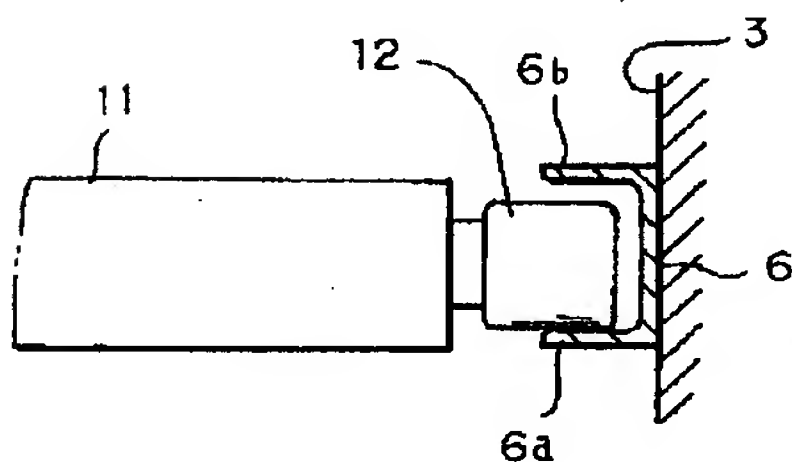
【符号の説明】

- 1 コンテナ本体
- 3 側壁
- 4 床
- 5 天井
- 6 パレット支持部材（パレット支持手段）
- 11, 41 パレット
- 12 コロ（回転体）
- 20, 40 ロック装置（前後動規制手段）
- 51 フリーコンベヤ
- 41a パレットの両側部の下面

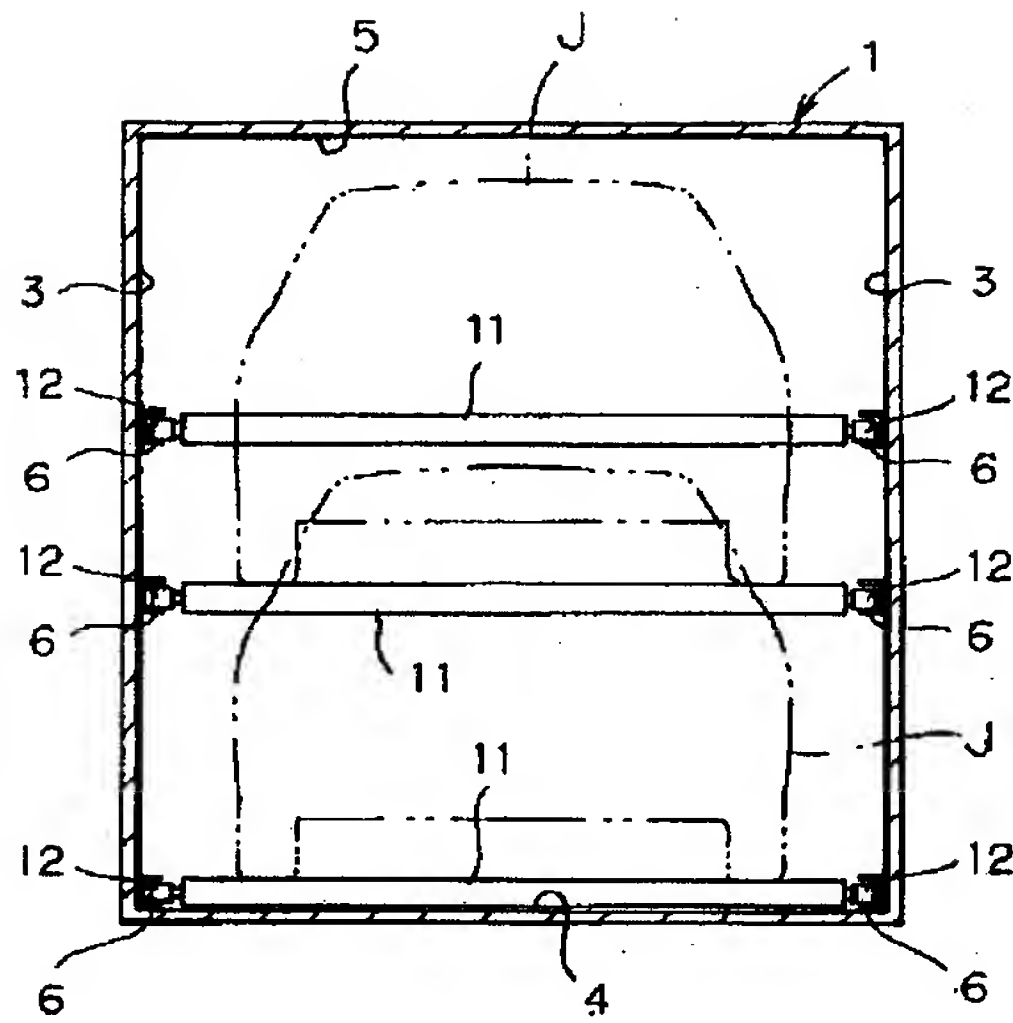
【図1】



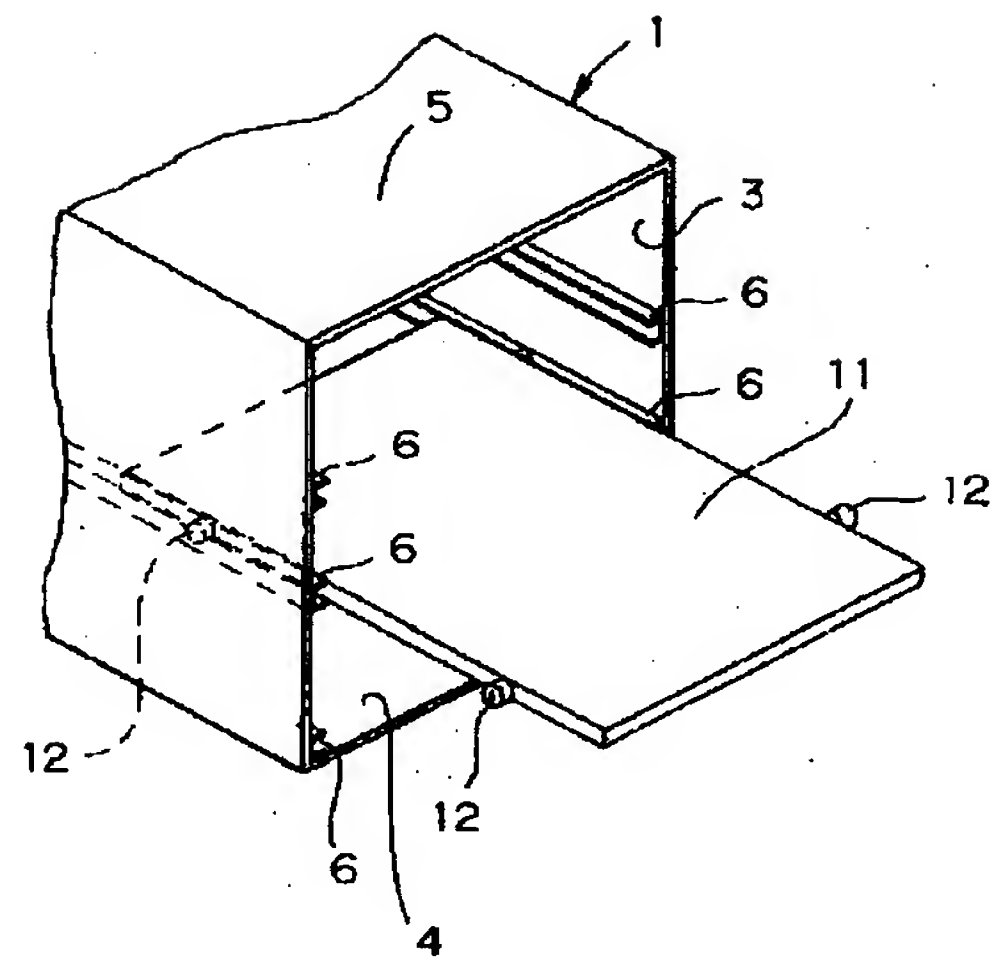
【図5】



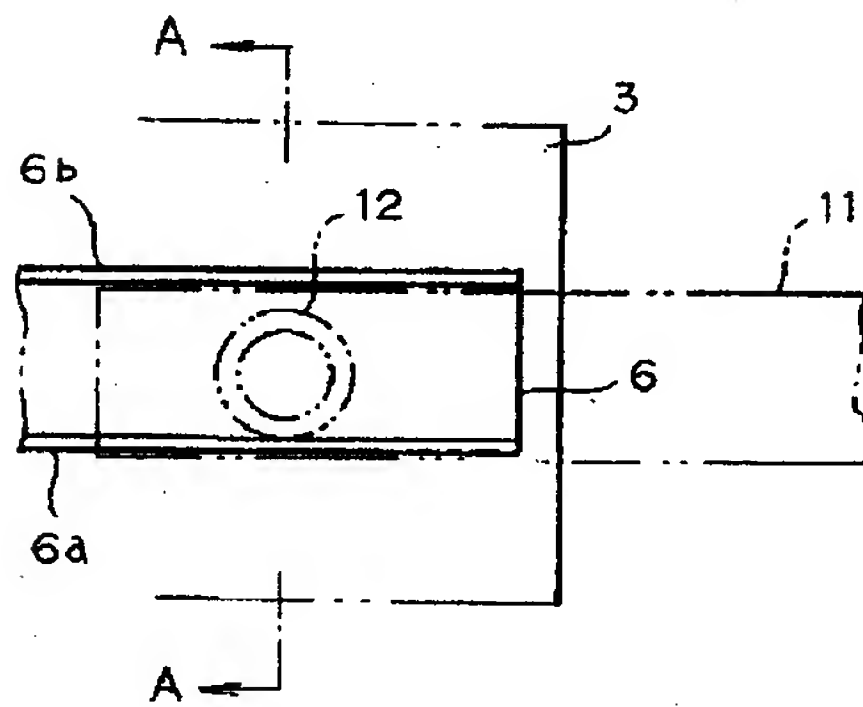
【図2】



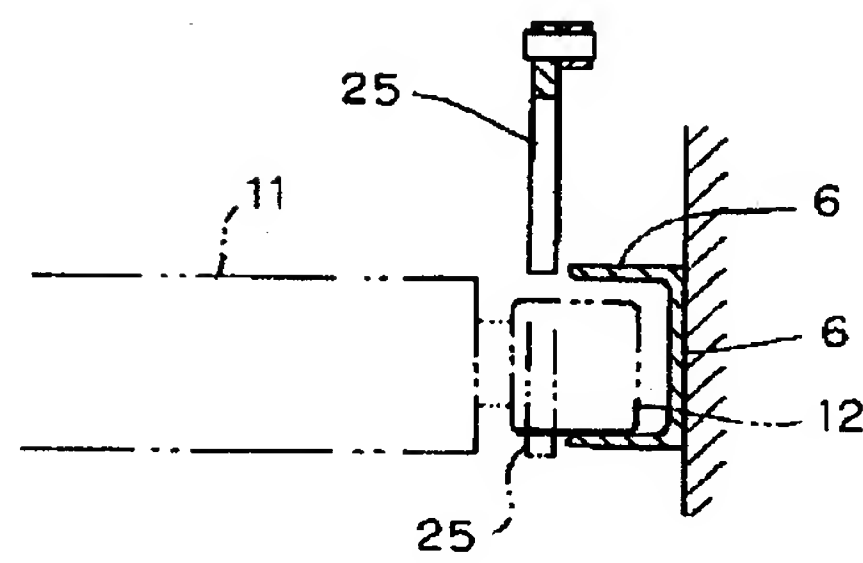
【図3】



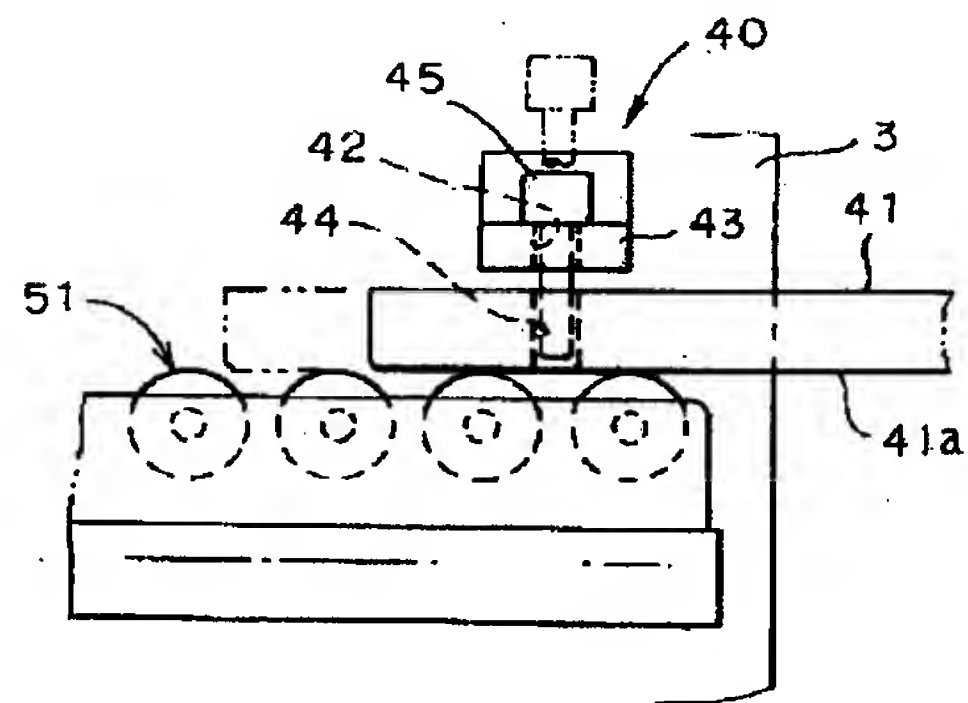
【図4】



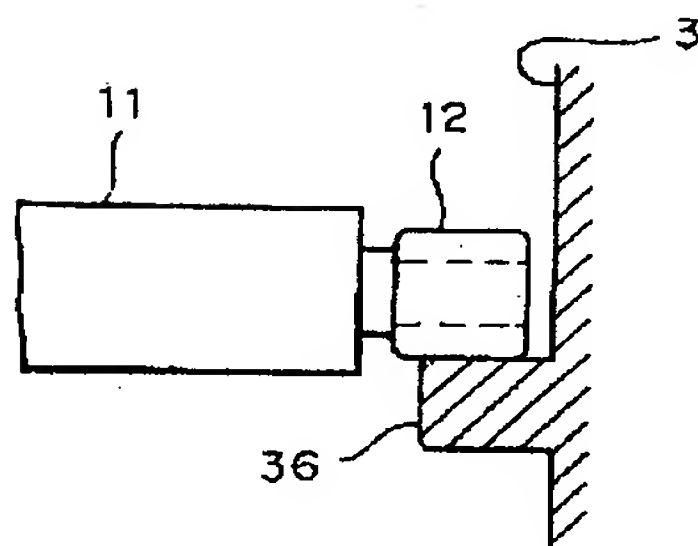
【図7】



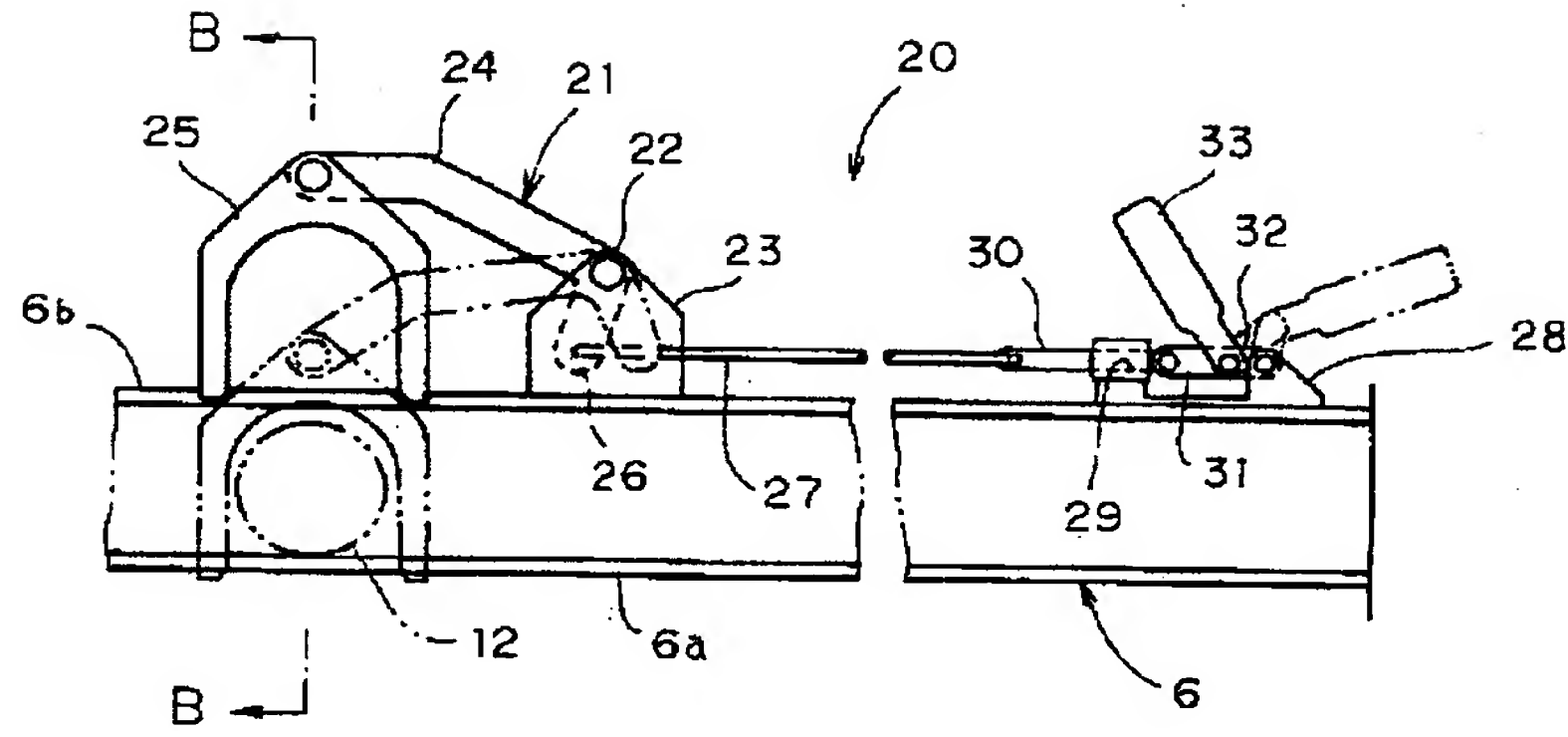
【図9】



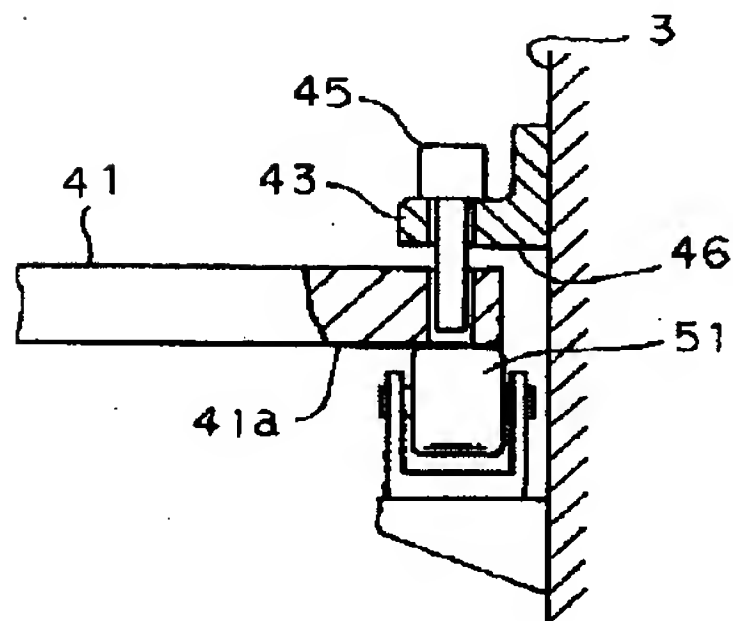
【図8】



【図6】



【図10】



# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07232789  
PUBLICATION DATE : 05-09-95

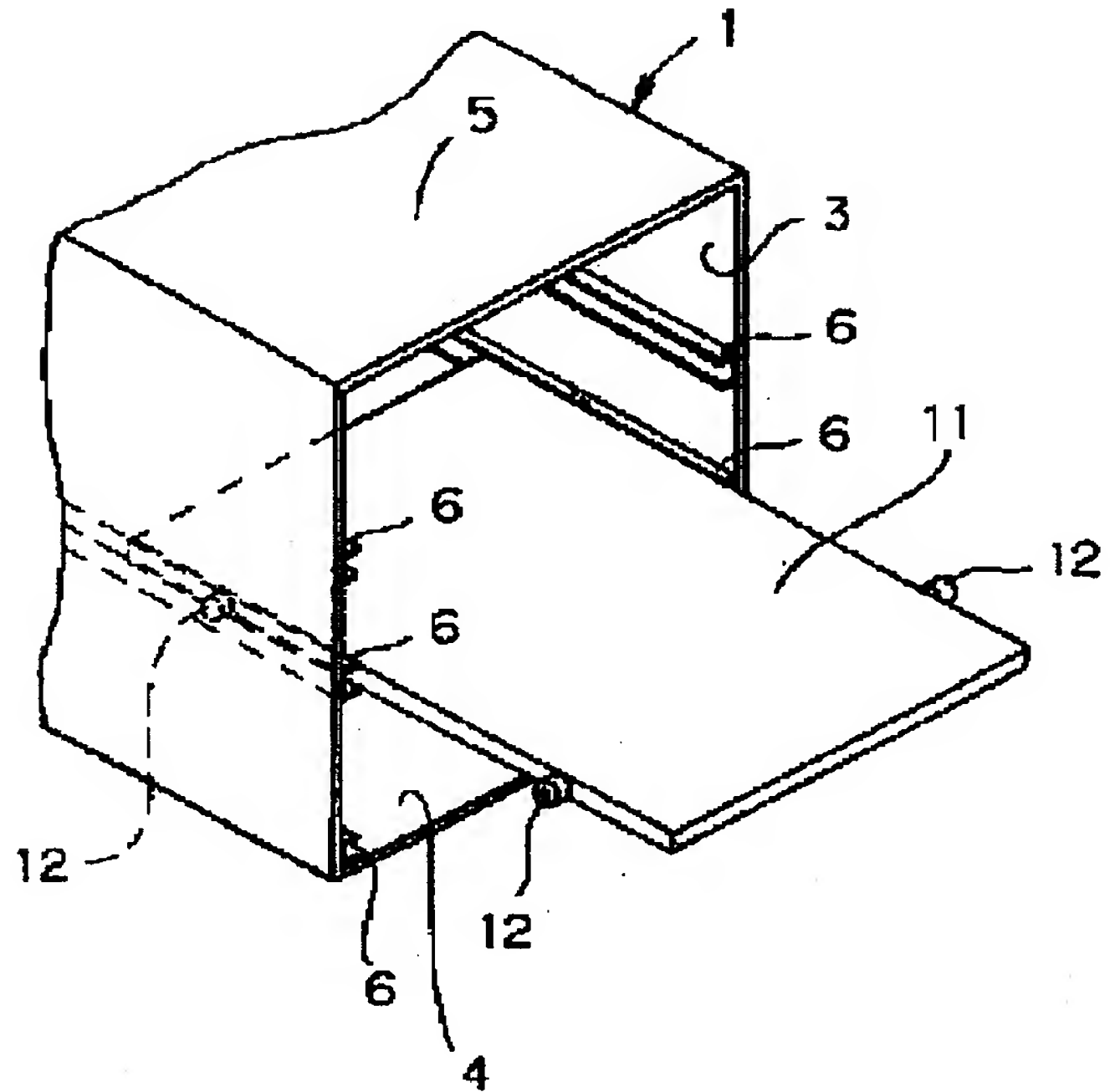
APPLICATION DATE : 18-02-94  
APPLICATION NUMBER : 06045155

APPLICANT : MORI SEISAKUSHO:KK;

INVENTOR : MORI KEITARO;

INT.CL. : B65D 88/12 B65D 88/52

TITLE : BOX-LIKE CARGO COMPARTMENT OF  
CONTAINER OR TRUCK



ABSTRACT : PURPOSE: To contrive the improvement of transportation efficiency and the simplification and rapidity of loading and unloading operation by arranging the goods with the nature of having difficulty in mixed loading into a loading form suitable for the mixed loading.

CONSTITUTION: On both the side walls 3 of a room between the floor 4 and the ceiling 5, supporting members 6 for supporting pallets are provided lengthwise and nearly horizontally at almost the same height of the left and right side walls. The pallets 11 having rollers 12 attached to each side face are supported on the supporting members 6 in opposed pairs in such a way that, by the rolling action of the rollers, the pallets can be moved forward and rearward relative to a container body 1 and can be set into and removed from the container body. Since the inside of the container body is vertically divided into a plurality of storing parts by the pallets 11, mixed loading is easy and the improvement of transportation efficiency can be contrived.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO